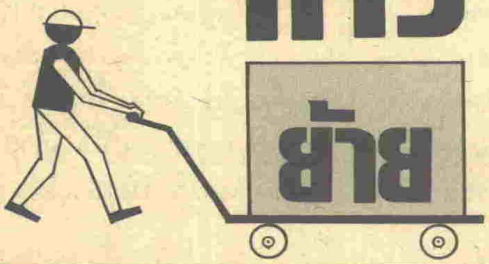
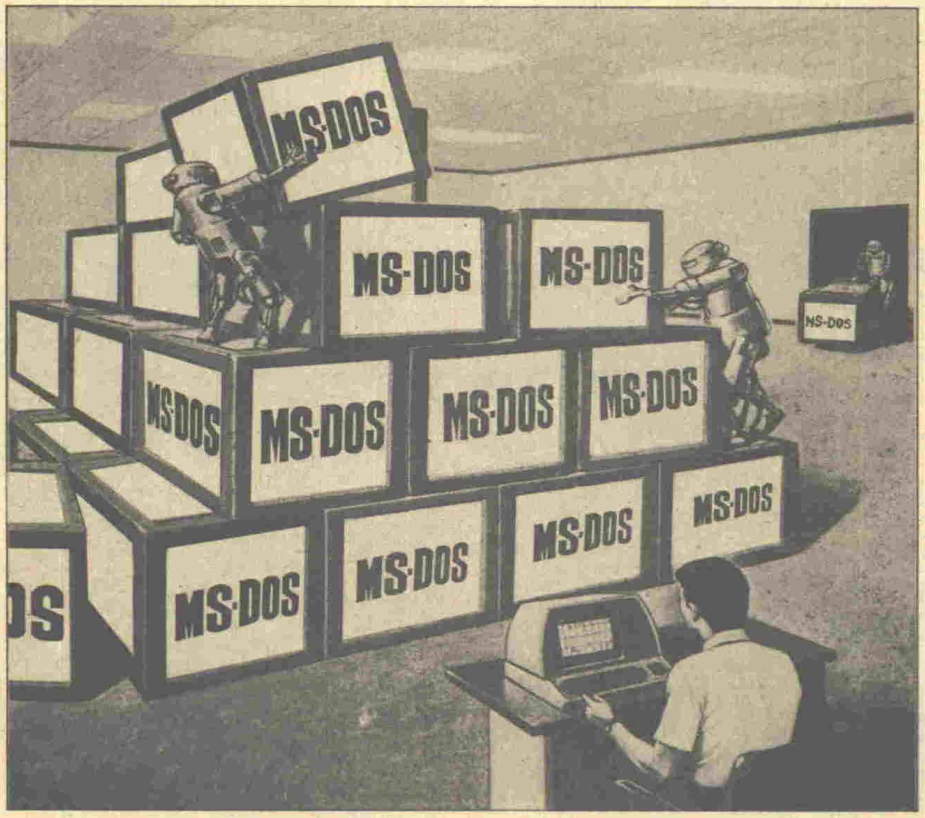


การย้ายไฟล์ระหว่าง CP/M 80 และ MS-DOS



นคร อนันตชัย

ในรอบปีที่ผ่านๆ มาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ชนิด 16 บิทมีบทบาทมากขึ้นกที ทำให้เครื่องชนิด 8 บิทลดความสำคัญงไป ประกอบกับได้มีการพัฒนาโปรแกรมเดยใช้ได้ดีบนเครื่อง 8 บิทมาใช้กับเครื่อง 16 บิท และยังสามารถทำงานได้ดีกว่าเสียอีกด้วยความเร็วที่เหนือกว่า ทำให้นักเล่นรุ่นใหม่ให้ความสนใจกันมาก ส่วนนักเล่นรุ่นบุกเบิกก็ให้ความสนใจเหมือนกันแต่มีปัญหาอยู่ว่าจะทำอย่างไรกับข้อมูลซึ่งมีอยู่มากมายในเครื่อง 8 บิทจึงจะถ่ายทอดมาเก็บในเครื่อง 16 บิทได้ ถ้าจะถ่ายทอดโดยใช้คนป้อนเข้าไปใหม่ คงใช้เวลาหลายเดือน และยังต้องมีการตรวจทานความถูกต้องอีกด้วย ได้มีการพัฒนาระบบการถ่ายทอดข้อมูล จากเครื่อง 8 บิทมา

สู่เครื่อง 16 บิทกันมากมายหลายวิธี รวมทั้งบริษัทผู้ผลิตเครื่องชนิด 16 บิทก็ได้พัฒนาโปรแกรมเพื่อเป็นการจูงใจลูกค้าอีกด้วย

ในที่นี้จะขอเสนอวิธีการง่ายๆ เหมาะที่ผู้ใช้จะนำไปพัฒนาต่อ เพื่อให้เหมาะกับความต้องการของตน ระบบนี้เขียนขึ้นด้วยภาษาเบสิคทำงานบนเครื่อง 16 บิทภายใต้ MS-DOS เพื่อรับข้อมูล ส่วนทางด้านส่งก็เขียนด้วยภาษาเบสิคทำงานบนเครื่อง 8 บิทภายใต้ CP/M ทั้งนี้เนื่องจาก ข้อมูลจากเครื่อง 8 บิทที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้บนเครื่อง 16 บิทเป็นข้อมูลจากโปรแกรม dBASE II, SuperCalc 2 หรือ Wordstar ฯลฯ

เนื่องจากข้อมูลที่ได้บันทึกไว้เดิม ส่วนมากจะเป็นรหัส ASCII แต่จะมีข้อมูลบางชนิด มี control character ผสมอยู่ด้วย เช่น ข้อมูลจากโปรแกรม Wordstar และ SuperCalc ฉะนั้น โปรแกรมที่ใช้ในการถ่ายทอดข้อมูลจำเป็นจะต้องสามารถรับส่งข้อมูลที่เป็นรหัส ASCII ผสม control character ได้ด้วย

อันดับต่อมา ผู้ใช้งานบางรายอาจต้องการถ่ายทอดข้อมูลที่เป็นภาษาไทย หรือกราฟิค จึงจำเป็นต้องรับและส่งข้อมูลทั้งหมด เป็นแบบ 8 บิท ในทุกๆ ตัวอักษร

ก่อนที่จะถึงรายละเอียดของโปรแกรม ควรกล่าวถึงฮาร์ดแวร์ที่ต้องใช้ประกอบคือ ทางด้านเครื่อง 8 บิท จะต้องมี super serial card (ssc) เพื่อแปลงข้อมูล 8 บิทเป็นแบบอนุกรม ทางด้านเครื่อง 16 บิทก็จะต้องมี multifunction card ซึ่งจะมีพอร์ทอนุกรมเพื่อแปลงข้อมูลจากอนุกรมกลับเป็นแบบขนาน จากนี้ก็มีเคเบิลซึ่งมีคอนเนคเตอร์แบบ 25 ขา เพื่อต่อ SSC จากเครื่อง 8 บิทมายังพอร์ทอนุกรมบนเครื่อง 16 บิท

จากโปรแกรมที่ 1 เมื่อผู้ใช้เลือกฟังก์ชัน D เครื่องจะไปทำงานในบรรทัดที่ 310 เพื่อ

อธิบายการทำงานโปรแกรมที่ 1

บรรทัดที่ 110	เป็นการกำหนด data format ที่จะให้พอร์ทอนุกรมทำงาน ได้กำหนดไว้แล้วคือความเร็ว 9600 bps, 8 data bit, 1 stop bit และ none parity bit เมื่อผู้ใช้ต้องการเปลี่ยนความเร็วในการส่ง ซึ่งอาจเป็นความต้องการของโมเดมก็จะเปลี่ยนความเร็วได้โดยนำรหัสในบรรทัดที่ 120, 130 มาเปลี่ยนในบรรทัดที่ 110
บรรทัดที่ 150–170	เป็นการกำหนด data buffer, communication port, สัญญาณสิ้นสุดของไฟล์
บรรทัดที่ 190–270	เป็นการรายงานตัวตามปกติของโปรแกรมพร้อมกับแสดงเมนู

โปรแกรมที่ 1 ใช้สำหรับส่งข้อมูล ทำงานภายใต้ CP/M บนเครื่อง 8 บิท

```
100 '            SERIAL PORT INIT DATA
110 SETUP%=&H1E49
120 'Speed setup  300=&H1649,1200=&H1849
130 '2400=&H1A49, 4800=&H1A49, 9600=&H1E49
140 '
150 O$="   "
160 COM1%=&HE0A8
170 EF%=&H1A
180 '            Program start here
190 HOME
200 HTAB 5: PRINT"APPLE TALK vers 5.1"
210
220 VTAB 8: PRINT"Function available": PRINT
230 HTAB 10: PRINT"D irectory on DRIVE B:
240 HTAB 10: PRINT"A pple -> IBM capture"
250 HTAB 10: PRINT"P ause temporary
260 HTAB 10: PRINT"Q uit": PRINT
270 HTAB 5: PRINT"Select by it's initial: ";
280 GET K$
290 IF K$="D" THEN 310 ELSE IF K$="A" THEN 390
300 IF  K$="P" THEN 360 ELSE IF K$="Q"  THEN
    SYSTEM ELSE 190
310 '
320 RESET
330 PRINT:PRINT:FILES"B:*.*":PRINT
340 PRINT "Press any Key to continue":GET K$
350 GOTO 190
360 '
370 HOME:PRINT "Temporary pause"
380 END
390 '
400 GOSUB 640: 'SINIT
410 PRINT:PRINT:INPUT "Send from file name:"
    ;SF$:PRINT
420 IF SF$ = "" THEN GOTO 190
430 OPEN "I",#1,SF$
440 '      read file & send in 128 byte block
450 FOR I=1 TO 128: IF EOF(1) THEN 520
460 MID$(O$,1,1)=INPUT$(1,#1)
470 D%=CVI(O$)
480 GOSUB 590: 'SEND BUFFER
490 NEXT
500 PRINT".";
510 GOTO 440
520 '
530 D%=EF%
535 for I=1 to 128
540 GOSUB 590:'SEND BUFFER
545 NEXT I
550 PRINT"*"
560 CLOSE #1
570 GOTO 210
580 '
590 '            TX SUBRUTINE
600 WAIT COM1%+1,&H10
610 POKE COM1%,D% AND &HFF
620 RETURN
630 '
640 '            SERIAL PORT INIT
650 POKE COM1%+2,SETUP% AND &HFF
660 POKE COM1%+3,SETUP%/256
670 RETURN
680 '
```

ต้นฉบับไม่มีหน้า 101

No page 101 in original